

FRONT TWO WHEEL REAR ONE WHEEL MOTOR TRICYCLE

Patent Number: JP59149874
Publication date: 1984-08-27
Inventor(s): URANO YUTAKA
Applicant(s): HONDA MOTOR CO LTD
Requested Patent: ☐ JP59149874
Application Number: JP19830024384 19830216
Priority Number(s): JP19830024384 19830216
IPC Classification: B62J25/00; B62K5/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—149874

⑪ Int. Cl.³
B 62 J 25/00
B 62 K 5/02

識別記号

庁内整理番号
7053—3D
2105—3D

⑬ 公開 昭和59年(1984)8月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 前2輪後1輪の自動三輪車

—17

⑮ 特 願 昭58—24384
⑯ 出 願 昭58(1983)2月16日
⑰ 発 明 者 浦野豊
埼玉県入間郡三芳町藤久保200

⑱ 出 願 人 本田技研工業株式会社
東京都渋谷区神宮前6丁目27番
8号
⑲ 代 理 人 弁理士 志賀正武

明 細 書

1. 発明の名称

前2輪後1輪の自動三輪車

2. 特許請求の範囲

低圧タイヤを用いた2個の前輪および1個の後輪を有する自動三輪車において、車体フレームに固定された左右のステップの位置がそれぞれ前輪の接地点と後輪の接地点とを結ぶ直線より車体幅方向外方に配されていることを特徴とする前2輪後1輪の自動三輪車。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、低圧タイヤを用いた2個の前輪および1個の後輪を有する自動三輪車に関し、特にそのステップに係るものである。

前2輪後1輪の自動三輪車（以下三輪車と略す）では、二輪車と比べて重量が多少異なり、熟練も要する。主として不整地走行のため内部圧力が低く地面との接触面の広い低圧タイヤを備えた前2輪の三輪車では、コーナーでの旋回の際、ハンド

ル操作のみでなく、旋回しようとする側のステップに体重を乗せることが円滑な旋回のために効果的である。しかし、従来のこの種の三輪車では、車体上の重量を前輪、後輪の3つの接地点を結ぶ直線で囲まれる三角形の内側に作用させる一般的な設計方法に従って、ステップの位置を前輪の接地点と後輪の接地点とを結ぶ直線の車体幅方向の内側に配していた。このため、旋回時に一方のステップに体重を乗せた時の体重も誘導した車体重心の移動量が小さく、旋回動作に与かる体重移動の効果は十分に得られていなかった。

この発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、旋回時に一方のステップに体重を移動させた時に、旋回動作に与かる体重移動の効果をも有効に得ることのできる前2輪後1輪の自動三輪車を得ることを目的とするものである。

以下本発明の一実施例を図面に従って説明する。

第1図～第4図において、前2輪後1輪の自動三輪車の概略をまず説明すると、1は車体フレーム、2はエンジン2とベルト式動力伝達機構2

りとを一体化し、かつ、後端部に1個の後輪3を支持する動力ユニット、4は前輪、5はハンドル、6はステアリングシステム、7は操縦機、8はエアクリーナ、9はキャブレータ、10はマフラ、11はシート、12は燃料タンク、13はフェンダを兼ねたフェアリング、14は動力ユニット2に固定したブラケット15に取り付けられたメインスタンド、16はキックペダルである。前記前輪4、および後輪3は、内部圧力が低く地面との接触面の広い低圧タイヤを備えている。

17は乗員が足を載せるためのステップで、本発明においては、このステップ17が第2図に示すように、前輪4の接地点と後輪3の接地点とを結ぶ線(イ)より車体幅方向外方に位置している。このステップ17の車体フレーム1への取付けの詳細は後述する。

前記車体フレーム1は、第4図にも示すように、上部車体フレーム18と下部車体フレーム19とからなり、上部車体フレーム18は、ステアリングシステム6を支持するヘッドパイプ20と、この

- 3 -

前記前輪支持軸24の左右両端には、支持臂32が固定されている。

また、前記後傾部材26はステー部材27との接合部からさらに後方に延び、その後端にステップ支持パイプ33が固定され、このステップ支持パイプ33の両端に前記のステップ17が取り付けられている。なおステップ17は、実施例の如く車体幅J(第2図参照)の内側にあるのが望ましい。

ステー部材27の上端とメインフレーム21とを連結する前記ボルト31は、前記動力ユニット2に設けられて取付穴を貫通しており、動力ユニット2はこのボルト31によって車体に恒着され、そして動力ユニット2の後部は緩衝器34を介してシートレール22に連結されている。

操縦機構7の詳細を説明すると、前輪4には、前記支持臂32内に回転自在に支持されたピン35がピン支持板36を介して取り付けられ、一方ステアリングシステム6の下端は、前輪支持軸24に固定したブラケット37に回転自在に支持され、

- 5 -

ヘッドパイプ20から後方下向きに延びるメインフレーム21と、これに左右で接続されて後方に延びるシートレール22と、メインフレーム21の下端部とシートレール22の中間部とを接続する補強部材23とからなり、前記下部車体フレーム19は、左右の前輪4を支持する前輪支持軸24と、この前輪支持軸24の左右部分から斜めに立ち上がってヘッドパイプ20近傍に延びる前傾部材25と、この前傾部材25の上端から左右それぞれ後方下向き、かつ、下広がり延びる後傾部材26と、この後傾部材26の下部からメインフレーム21の後端部に延びるステー部材27と、前記後傾部材26の下部と前輪支持軸24とを左右それぞれで接続する底辺部材28とが一体に形成されている。

前記前傾部材25または後傾部材26の上端は、ヘッドパイプ20に設けられた取付け部29にボルト30で連結され、前記ステー部材27の上端は、メインフレーム21の後端部にボルト31で固定されている。

- 4 -

また、ステアリングシステム6の下端近傍に操向板38が固定され、この操向板38の左右部分と前記ピン支持板36の端36aの先端とが連結ロッド39で連結されている。

次に作用について説明する。

旋回時に乗員がハンドル5を操作してステアリングシステム6を回動させると、その下端近傍に固定された操向板38が同方向に回動し、連結ロッド39を介してピン支持板36が支持臂32まわりを回動し、このピン支持板36と一体に動く前輪4が向きを変え(第2図に4'、4''で示す)、操舵が行われる。この旋回の際、旋回しようとする側のステップ17に体重を乗せると、前輪4が低圧タイヤであるため両側のタイヤが偏平化し、車体が旋回しようとする側に傾いて旋回が一層円滑に行われる。本発明においては、ステップ17が前輪4の接地点と後輪の接地点と結ぶ直線の外側にあるので、一方のステップ17に体重を乗せた時に体重も考慮した車体重心が容易に移動し、旋回を円滑に行うことができ、かつその際の姿勢

- 6 -

も安定している。

以上説明したように、本発明の前2輪後1輪の自動三輪車は、左右のステップの位置が前輪の接地点と後輪の接地点とを結ぶ直線より車体幅方向外方に配されているので、旋回走行時に体重も考慮した車体重心の移動を容易に行うことができ、円滑な旋回が可能であり、かつ、その乗員は、姿勢の安定を容易に保つことができる。さらに、乗員の乗降時において足等の車体後方への移動が、後輪が幅広の低圧タイヤであり、車体幅方向に幅広であるにもかかわらず容易に行える等の諸効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の前2輪後1輪の自動三輪車の側面図、第2図は同平面図、第3図は同後部の正面図、第4図は同車体フレームの分解斜視図である。

1---車体フレーム、3---後輪、4---前輪、
6---ステアリングステム、7---操舵機構、

17---ステップ、18---上部車体フレーム、
19---下部車体フレーム、33---ステップ支持パイプ。

出願人 本田技研工業株式会社

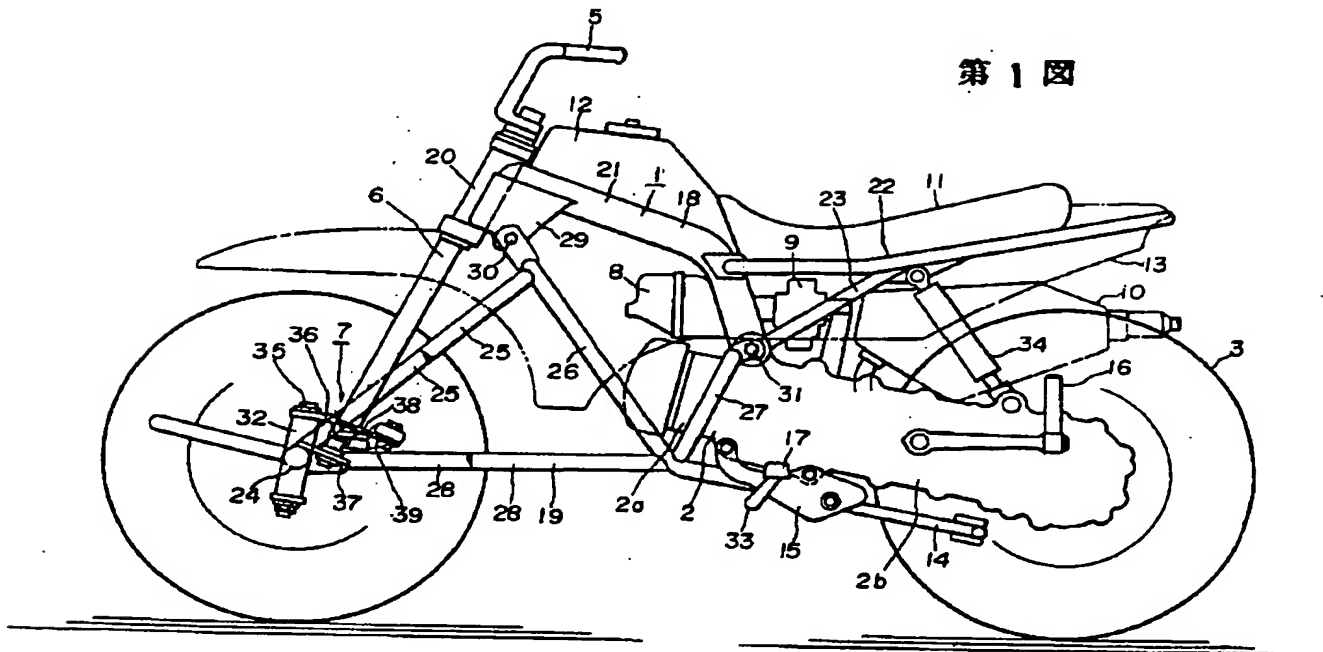
代理人 弁理士 志賀正



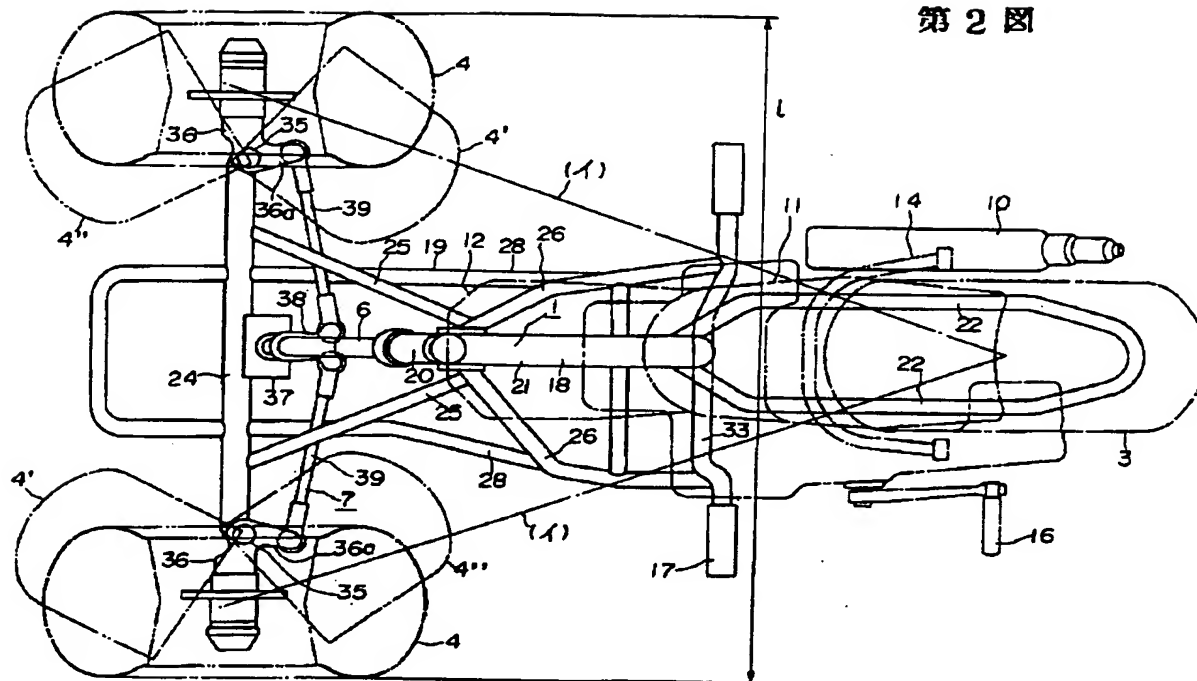
- 7 -

- 8 -

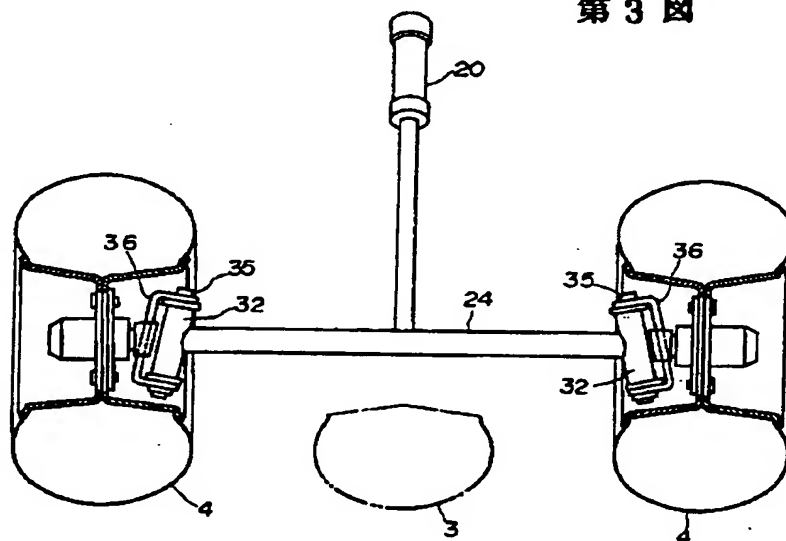
第1図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

